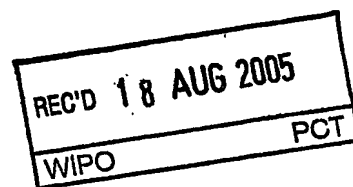


特許協力条約

PCT

特許性に関する国際予備報告 (特許協力条約第二章)

(法第 12 条、法施行規則第 56 条)
[PCT36 条及び PCT 規則 70]



出願人又は代理人 の書類記号 NEC04P101	今後の手続きについては、様式 PCT/IPEA/416 を参照すること。	
国際出願番号 PCT/J P 2004/012982	国際出願日 (日.月.年) 07.09.2004	優先日 (日.月.年) 08.09.2003
国際特許分類 (IPC) Int.Cl. ⁷ G06T 3/00, H04N 1/387		
出願人 (氏名又は名称) 日本電気株式会社		

<p>1. この報告書は、PCT35 条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。 法施行規則第 57 条 (PCT36 条) の規定に従い送付する。</p> <p>2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で <u>3</u> ページからなる。</p> <p>3. この報告には次の附属物件も添付されている。</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> 附属書類は全部で <u>4</u> ページである。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面の用紙 (PCT 規則 70.16 及び実施細則第 607 号参照)</p> <p><input type="checkbox"/> 第 I 欄 4. 及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとのこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙</p> <p>b. <input type="checkbox"/> 電子媒体は全部で _____ (電子媒体の種類、数を示す)。 配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。 (実施細則第 802 号参照)</p>	
<p>4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 第 I 欄 国際予備審査報告の基礎</p> <p><input type="checkbox"/> 第 II 欄 優先権</p> <p><input type="checkbox"/> 第 III 欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成</p> <p><input type="checkbox"/> 第 IV 欄 発明の単一性の欠如</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 第 V 欄 PCT35 条 (2) に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明</p> <p><input type="checkbox"/> 第 VI 欄 ある種の引用文献</p> <p><input type="checkbox"/> 第 VII 欄 国際出願の不備</p> <p><input type="checkbox"/> 第 VIII 欄 国際出願に対する意見</p>	

国際予備審査の請求書を受理した日 07.07.2005	国際予備審査報告を作成した日 02.08.2005		
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/J P) 郵便番号 100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号	特許庁審査官 (権限のある職員) 真木 健彦	5 H	9569
電話番号 03-3581-1101 内線 3531			

様式 PCT/IPEA/409 (表紙) (2004 年 1 月)

第I欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

☐ この報告は、_____ 語による翻訳文を基礎とした。
それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。

- ☐ PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査
☐ PCT規則12.4にいう国際公開
☐ PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 1-18 _____ ページ、出願時に提出されたもの
 第 _____ ページ*、 _____ 付で国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ ページ*、 _____ 付で国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 1-4, 7-14, 17-24, 27-30 _____ 項、出願時に提出されたもの
 第 _____ 項*、PCT19条の規定に基づき補正されたもの
 第 _____ 項*、 _____ 付で国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ 項*、 _____ 付で国際予備審査機関が受理したもの

☒ 図面

第 1-12 _____ ページ/図、出願時に提出されたもの
 第 _____ ページ/図*、 _____ 付で国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ ページ/図*、 _____ 付で国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル
配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☒ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 _____ ページ
☒ 請求の範囲 第 5, 6, 15, 16, 25, 26 _____ 項
☐ 図面 第 _____ ページ/図
☐ 配列表(具体的に記載すること) _____
☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) _____

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 第 _____ ページ/図
☐ 配列表(具体的に記載すること) _____
☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) _____

* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲 1-4, 7-10, 11-14, 17-20, 21-24, 27-30	有
	請求の範囲	無
進歩性 (IS)	請求の範囲 10, 20, 30	有
	請求の範囲 1-4, 7-9, 11-14, 17-19, 21-24, 27-29	無
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲 1-4, 7-10, 11-14, 17-20, 21-24, 27-30	有
	請求の範囲	無

2. 文献及び説明 (PCT規則 70.7)

【新規性について】 請求の範囲(以下Cという。)1-4, 7-10, 11-14, 17-20, 21-24, 27-30に係る発明は、国際調査報告で引用された何れの文献にも開示されておらず、新規性を有する。

【進歩性について】 C1-4, 7-9, 11-14, 17-19, 21-24, 27-29に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献1-8に対して進歩性を有しない。文献1には本願C1, 4, 7, 11, 14, 17, 21, 24, 27に係ると同様の発明が開示されている。文献1の図1, 4, 12を参照すると、文献1のものも、本願C1, 11, 21における現在の部分画像及びモザイク画像の少なくとも一部を表示するものである。C2, 12, 22の各画像変換パラメータを最適化する点は、文献2, 3に、C3, 13, 23のモザイク画像よりも高解像度な画像を生成する点は、本願出願人による文献4に、それぞれ開示されているように、本願優先日前の慣用の手法である。C8, 18, 28における画像表示について文献5, 6を、C9, 19, 29における画像表示について文献7, 8を参照。

C10, 20, 30に係る発明は、国際調査報告で引用された文献に対して進歩性を有する。各文献には、C10, 20, 30における部分画像の重複枚数に応じて色を変えて表示することが記載されておらず、しかもその点は文献8が重ね領域に各々異なる階調変換を施していることから当業者といえども容易に想到し得ないものである。

【産業上の利用可能性について】 C1-4, 7-10, 11-14, 17-20に係る発明は、画像合成システム及び画像合成方法であり、産業上の利用可能性を有する。C21-24, 27-30に係る発明は、画像合成処理をコンピュータに実行させるためのプログラムであり、産業上の利用可能性を一応有する。

【引用文献一覧】 1. JP 2000-244814 A (株式会社日立製作所) 2000.09.08

2. JP 2001-14444 A (株式会社トプコン) 2001.01.19

3. JP 6-303561 A (ソニー株式会社) 1994.10.28

4. JP 10-69537 A (日本電気株式会社) 1998.03.10

5. JP 10-164563 A (キヤノン株式会社) 1998.06.19

6. JP 11-88767 A (ソニー株式会社) 1999.03.30

7. JP 2-178646 A (キヤノン株式会社) 1990.07.11

8. JP 5-46718 A (興和株式会社) 1993.02.26

請求の範囲

- [1] 被写体を複数の部分画像に分割して撮影するための撮像装置と、
前記部分画像間の合成に必要な幾何変換を推定し、該幾何変換のための画像変換パラメータを算出する変換パラメータ推定部と、
前記部分画像及び該部分画像に対応して算出された前記画像変換パラメータがそれぞれ蓄積される記憶部と、
モザイク画像の生成に必要な部分画像を選択し、該選択した部分画像及びそれに対応する画像変換パラメータをそれぞれ前記記憶部から取得する画像合成用データ取得部と、
前記画像合成用データ取得部で取得した部分画像及び画像変換パラメータを用いて現在の部分画像を基準に撮影済みの部分画像を幾何変換し、それらを合成することでモザイク画像を生成し、併せて前記現在の部分画像及び前記モザイク画像の少なくとも一部を表示するための画像データを生成する画像合成部と、
前記画像合成部で生成された前記画像データにしたがって画像を表示する表示装置と、
を有する画像合成システム。
- [2] 全ての前記部分画像間の幾何変換及び合成の整合性が保たれるように、各画像変換パラメータを最適化する全体最適化部をさらに有する請求項1記載の画像合成システム。
- [3] 前記モザイク画像よりも高解像な画像を生成する超解像画像生成部をさらに有する請求項1記載の画像合成システム。
- [4] 前記画像合成部は、
前記表示装置の画面全体に前記現在の部分画像を配置し、前記画面の一部に前記現在の部分画像及び前記撮影済みの部分画像から生成したモザイク画像を縮小して表示するための画像データを生成する請求項1記載の画像合成システム。
- [5] (削除)

- [6] (削除)
- [7] 前記画像合成部は、
前記現在の部分画像が前記モザイク画像の外に位置する場合は、該現在の部分画像が前記モザイク画像内に収まるように、該モザイク画像をスクロールして表示、または縮小して表示するための画像データを生成する請求項4記載の画像合成システム。
- [8] 前記画像合成部は、
前記表示装置の画面中央に前記現在の部分画像を配置し、該現在の部分画像を中心とした所定の範囲内に含まれる前記撮影済みの部分画像を合成して表示するための画像データを生成する請求項1記載の画像合成システム。
- [9] 前記画像合成部は、
前記表示装置の画面全体に前記現在の部分画像を配置し、前記撮影済みの部分画像との重複部分を強調して表示するための画像データを生成する請求項1記載の画像合成システム。
- [10] 前記画像合成部は、
前記撮影済みの部分画像との重複部分を、該部分画像の重複枚数に応じて色を変えて表示するための画像データを生成する請求項9記載の画像合成システム。
- [11] 撮像装置によって複数に分割して撮影された被写体の部分画像を合成し、モザイク画像を生成して表示装置に表示するための画像合成方法であって、
前記部分画像間の合成に必要な幾何変換を推定し、該幾何変換のための画像変換パラメータを算出し、
前記部分画像及び該部分画像に対応して算出した前記画像変換パラメータをそれぞれ記憶部に蓄積し、
モザイク画像の生成に必要な部分画像を選択し、該選択した部分画像及びそれに対応する画像変換パラメータをそれぞれ前記記憶部から取得し、
該取得した部分画像及び画像変換パラメータを用いて現在の部分画像を基準に

撮影済みの部分画像を幾何変換し、それらを合成することでモザイク画像を生成し、前記表示装置に前記現在の部分画像及び前記モザイク画像の少なくとも一部を表示するための画像データを生成する画像合成方法。

- [12] 全ての前記部分画像間の幾何変換及び合成の整合性が保たれるように、各画像変換パラメータを最適化する全体最適化処理をさらに実行する請求項11記載の画像合成方法。
- [13] 前記モザイク画像よりも高解像な画像を生成する超解像画像生成処理をさらに実行する請求項11記載の画像合成方法。
- [14] 前記表示装置の画面全体に前記現在の部分画像を配置し、前記画面の一部に前記現在の部分画像及び前記撮影済みの部分画像から生成したモザイク画像を縮小して表示するための画像データを生成する請求項11記載の画像合成方法。
- [15] (削除)
- [16] (削除)
- [17] 前記現在の部分画像が前記モザイク画像の外に位置する場合、該現在の部分画像が前記モザイク画像内に収まるように、該モザイク画像をスクロールして表示、または縮小して表示するための画像データを生成する請求項14記載の画像合成方法。
- [18] 前記表示装置の画面中央に前記現在の部分画像を配置し、該現在の部分画像を中心とした所定の範囲内に含まれる前記撮影済みの部分画像を合成して表示するための画像データを生成する請求項11記載の画像合成方法。
- [19] 前記表示装置の画面全体に前記現在の部分画像を配置し、前記撮影済みの部分画像との重複部分を強調して表示するための画像データを生成する請求項11記載の画像合成方法。
- [20] 前記撮影済みの部分画像との重複部分を、該部分画像の重複枚数に応じて色を変えて表示するための画像データを生成する請求項19記載の画像生成方法。
- [21] 撮像装置によって複数に分割して撮影された被写体の部分画像を合成し、モザイク画像を生成して表示装置に表示するための処理をコンピュータに実行させるため

のプログラムであって、

前記部分画像間の合成に必要な幾何変換を推定し、該幾何変換のための画像変換パラメータを算出する処理と、

前記部分画像及び該部分画像に対応して算出した前記画像変換パラメータをそれぞれ記憶部に蓄積する処理と、

モザイク画像の生成に必要な部分画像を選択し、該選択した部分画像及びそれに対応する画像変換パラメータをそれぞれ前記記憶部から取得する処理と、

該取得した部分画像及び画像変換パラメータを用いて現在の部分画像を基準に撮影済みの部分画像を幾何変換し、それらを合成することでモザイク画像を生成する処理と、

前記表示装置に前記現在の部分画像及び前記モザイク画像の少なくとも一部を表示するための画像データを生成する処理と、

をコンピュータに実行させるためのプログラム。

[22] 全ての前記部分画像間の幾何変換及び合成の整合性が保たれるように、各画像変換パラメータを最適化する全体最適化処理をコンピュータにさらに実行させるための請求項21記載のプログラム。

[23] 前記モザイク画像よりも高解像な画像を生成する超解像画像生成処理をコンピュータにさらに実行させるための請求項21記載のプログラム。

[24] 前記表示装置の画面全体に前記現在の部分画像を配置し、前記画面の一部に前記現在の部分画像及び前記撮影済みの部分画像から生成したモザイク画像を縮小して表示するための画像データを生成する処理をコンピュータに実行させるための請求項21記載のプログラム。

[25] (削除)

[26] (削除)